

عنوان مقاله:

شبیه سازی و ارزیابی عملکرد نیروگاه های فتوولتائیک احداث شده در شهرهای عجشیر، مرنده و تبریز با استفاده از نرم افزار Pvsyst

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی مهندسی برق با محوریت انرژی های نو (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

امیر اعتمادی - گروه مهندسی برق، واحد ملکان، دانشگاه آزاد اسلامی ملکان، ایران

سیدمحمد مرتضوی - گروه مهندسی برق، واحد ملکان، دانشگاه آزاد اسلامی ملکان، ایران

حسین توحیدی - گروه مهندسی برق، واحد ملکان، دانشگاه آزاد اسلامی ملکان، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله 3 نیروگاه فتوولتائیک 10 کیلوواتی متصل به شبکه مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. این نیروگاه ها اخیراً توسط شرکت توزیع نیروی برق استان آذربایجان شرقی در شهرهای عجب شیر، مرنده و تبریز احداث شده اند. اطلاعات محیطی شامل شرایط آب و هوایی و میزان شدت تابش و دمای محیطی با استفاده از نرم افزار Metonorm6.1 به دست آمده است. در این مقاله نیروگاه های 10 کیلوواتی متصل به شبکه توسط نرم افزار Pvsyst شبیه سازی شده و از نظر پتانسیل تابشی منطقه، ضریب عملکرد، انرژی تولیدی و تزییقی به شبکه، انواع تلفات انرژی و عملکرد سالانه مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج شبیه سازی نشان می دهد مناطق اولویت دار برای احداث نیروگاه های فتوولتائیک به منظور تولید الکتریسیته بیشتر از انرژی خورشیدی به ترتیب شهرهای عجب شیر، مرنده و تبریز خواهد بود. همچنین نشان داده شده است که با اعمال شیب فصلی در مناطق میزان انرژی تزییقی به شبکه به اندازه 3 درصد افزایش می یابد که موجب افزایش 2/5 تا 3 میلیون ریالی در درآمد سالیانه نیروگاه خواهد شد.

کلمات کلیدی:

سلول فتوولتائیک، سیستم فتوولتائیک، متصل به شبکه، شبیه سازی، نرم افزار Pvsyst، نیروگاه فتوولتائیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/449104>

